

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Chang-Hung LEE,) Group: Not yet assigned
 et al.)
 Serial No.: Not yet assigned) Examiner: Not yet assigned
 Filed: Concurrently herewith) Our Ref: B-5218 621182-9
)
 For: "SYSTEM AND METHOD APPLIED)
 IN WIRELESS COMMUNICATION FOR)
 INCREASING DATA TRANSMISSION") Date: August 25, 2003

CLAIM TO PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119

Mail Stop Patent Application
 Commissioner for Patents
 P.O. Box 1450
 Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

- [X] Applicants hereby make a right of priority claim under 35
 U.S.C. 119 for the benefit of the filing date(s) of the
 following corresponding foreign application(s):

<u>COUNTRY</u>	<u>FILING DATE</u>	<u>SERIAL NUMBER</u>
Taiwan, R.O.C.	19 September 2002	91121402

- [] A certified copy of each of the above-noted patent
 applications was filed with the Parent Application
 No. _____.

- [X] To support applicant's claim, a certified copy of the above-
 identified foreign patent application is enclosed herewith.

- [] The priority document will be forwarded to the Patent Office
 when required or prior to issuance.

Respectfully submitted,



Richard P. Berg
 Attorney for Applicant
 Reg. No. 28,145

LADAS & PARRY
 5670 Wilshire Boulevard
 Suite 2100
 Los Angeles, CA 90036
 Telephone: (323) 934-2300
 Telefax: (323) 934-0202

EV3010239266



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder：

申 請 日：西元 2002 年 09 月 19 日
Application Date

申 請 案 號：091121402
Application No.

申 請 人：明基電通股份有限公司
Applicant(s)

局 長
Director General

蔡 練 生


發文日期：西元 2002 年 10 月 16 日
Issue Date

發文字號：09111020257
Serial No.

申請日期：	91. 9. 19	案號：	91121402
類別：			

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	應用於無線資料傳輸中增加資料傳輸量的系統與方法
	英 文	SYSTEM AND METHOD APPLYING IN WLAN FOR INCREASING AMOUNT OF DATA TRANSMISSION
二、 發明人	姓 名 (中文)	1. 李昌鴻 2. 黃子賢
	姓 名 (英文)	1. Chang-Hung Lee 2. Tz-Shian Huang
	國 籍	1. 中華民國 2. 中華民國
	住、居所	1. 雲林縣斗南鎮新光里16鄰文安路46號 2. 台北市承德路三段99巷12號2樓
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	1. 明基電通股份有限公司
	姓 名 (名稱) (英文)	1. Benq Corporation
	國 籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 桃園縣龜山鄉山鶯路157號
	代表人 姓 名 (中文)	1. 李焜耀
	代表人 姓 名 (英文)	1. Kuen-Yao Lee
		

四、中文發明摘要 (發明之名稱：應用於無線資料傳輸中增加資料傳輸量的系統與方法)

本發明係一種應用於無線區域網路(WLAN)中的增進資料傳輸量的資料處理系統，此系統用以對資料收發裝置欲發送/已接收的資料進行壓縮/解壓縮處理，利用此方式可以增加資料的傳輸量。該資料處理系統包含一發送處理元件以及一接收處理元件。由該發送處理元件判斷是否要對欲發送的資料進行資料壓縮處理，並進行相對應之資料壓縮處理。由該接收處理元件判斷已接收的資料是否經過資料壓縮處理，並將經過資料壓縮處理之已接收的資料提供相對應的資料解壓縮處理。本發明可將資料收發設備所欲發送的資料加以壓縮，使得該資料收發裝置在既定的頻寬下傳輸更多的資料。

英文發明摘要 (發明之名稱：SYSTEM AND METHOD APPLYING IN WLAN FOR INCREASING AMOUNT OF DATA TRANSMISSION)

This present invention is a data processing system applying in a wireless local area network (WLAN) for increasing the amount of data transmission. The system compresses or decompresses the data that delivering or received by a data receive/deliver device to increase the amount of data transmission. The data processing system includes a delivering module and a receiving module. The delivering module determines whether to compress the delivering data or not,



四、中文發明摘要 (發明之名稱：應用於無線資料傳輸中增加資料傳輸量的系統與方法)

英文發明摘要 (發明之名稱：SYSTEM AND METHOD APPLYING IN WLAN FOR INCREASING AMOUNT OF DATA TRANSMISSION)

and then uses the corresponding compressing method to compress the data. The receiving module uses to determine whether the received data being compressed or not, and then decompress the received data being compressed by a corresponding decompressing process. The present invention can compress the data, which the data receive/deliver device is delivering to make the data receive/deliver device to delivery more data in a fixed bandwidth.



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無

五、發明說明 (1)

發明領域

本發明關於一種資料處理系統及方法，特別是應用於無線區域網路(wireless local area network, WLAN)增加傳輸資料量的資料處理系統及方法。

發明背景

在網路通訊規約層中常以 OSI 通訊規約層 7 層來功能性的分隔其通訊規約，並以此方式來包裝封包，但在實際上應用往往會因實際需要而簡化。請參閱圖一，圖一為習知無線區域網路通訊規約層級 10 以及資料封包之示意圖。習知無線區域網路在傳輸資料時，需將欲傳輸之原始資料 31 經由應用層 32、網路層 34 及 802.11 a/b 層 36 分層包裝成封包後才傳輸出去。概略之傳輸之過程如下：原始資料 31 通過應用層 32 後會加一網路層標頭 33，之後通過 802.11 a/b 層時會再加入一 802.11a/b 標頭 35，進而包裝成為實際上傳輸的資料封包。

在無線區域網路中，頻譜資源有限，在一定的通訊規約下，有限的頻譜只能傳輸有限的資料量，例如 IEEE 802.11b 是其被限制於 2.4GHz 無線電頻帶的頻寬，該標準允許有三個頻道個別在 11 Mbps 之下運作，但實際的吞吐量大約是每個頻道 5Mbps。因此在一定的通訊規約之限制下如何改善頻寬為無線區域網路技術發展的一項重點。

因此本發明即針對上述問題，提出一種基於現有的通訊協定下可有效增加資料收發設備的資料傳輸量的系統及



五、發明說明 (2)

方法。

發明概述

本發明之目的在於提供一種有效增加無線區域網路中資料傳輸量的資料處理系統與方法。

本發明為一種應用於無線區域網路(WLAN)的資料處理系統，無線區域網路係由複數個資料收發裝置所組成，資料收發裝置可為無線網卡之電子裝置或是一無線區域網路基地台，資料處理系統係內建於一第一資料收發裝置內以對該資料收發裝置所接收或待發送的資料進行處理。本發明之資料處理系統包含一發送處理元件以及一接收處理元件。

該發送處理元件用以對欲發送的資料進行處理，以便後續可將資料發送給在此無線區域網路中的一第二資料收發裝置。該發送處理元件包含一查詢表、一控制模組以及一資料壓縮模組。

該查詢表記錄複數筆資訊紀錄，該複數筆資訊紀錄該發送處理元件與在無線區域網路內的複數個資料收發裝置於資料傳輸時所對應的資料壓縮方式及其相對應之裝置識別號。該控制模組用以先查詢該目標資料收發裝置於該查詢表中之資訊紀錄，以決定對於目前預定之目標資料收發裝置發送該發送資料前，所應相對應採行之一資料壓縮政策，以便後續進行資料發送。該資料壓縮模組係依據該資料壓縮政策中所紀錄之資料壓縮方式，對該發送資料進行

五、發明說明 (3)

相對應之資料壓縮處理。

該接收處理元件係用以對一接收資料進行處理，包含一辨識模組以及一資料解壓縮模組。該辨識模組係用以判斷該接收資料是否經過資料壓縮處理，以及當該接收資料經過資料壓縮處理時，辨識壓縮該接收資料所使用之資料壓縮方式。該資料解壓縮模組係用以根據該接收資料所使用之資料壓縮方式，對該接收資料提供相對應的資料解壓縮處理。

本發明主要透過將欲發送的資料進行壓縮處理，使得原本資料收發裝置在相同的速率及一定的傳輸時間下，比未壓縮資料的資訊收發裝置傳輸更多的資料。因此，本發明可有效解決習知技術資料傳輸頻寬不足的問題。

關於本發明之優點與精神可以藉由以下的發明詳述及所附圖式得到進一步的瞭解。

發明之詳細說明

請參閱圖二，圖二為本發明資料處理系統24及其實施環境之無線區域網路(WLAN)20之示意圖。本發明資料處理系統24應用於無線區域網路(WLAN)20。無線區域網路20包含複數個資料收發裝置22、22S、22T可相互傳輸資料(此處僅以三個資料收發裝置22、22S、22T以方便解釋本發明)。資料處理系統24係內建於資料收發裝置22S、22T中，用以對其接收或發送的資料進行處理。本實施例中，將資料收發裝置22S設為預定發送資料的裝置，而資料收發裝



五、發明說明 (4)

置 22、22T 則設為預定接收資料之目標資料收發裝置，來加以解說。

請參閱圖三，圖三係圖二資料處理系統 24 之功能方塊圖。資料處理系統 24 包含一發送處理元件 26 以及一接收處理元件 28。發送處理元件 26 係用以對一發送資料 D_s (圖中未顯示) 進行處理，以便後續可將處理後的發送資料 D_s 至少發送給目標資料收發裝置 22 或 22T。接收處理元件 28 則用以對一接收資料 D_r (圖中未顯示) 進行接收處理。

如圖三所示，發送處理元件 26 包含一查詢表 262、一控制模組 264 以及一資料壓縮模組 266。查詢表 262 中包含複數筆資訊紀錄，每一筆資訊紀錄係紀錄先前發送處理元件 26 將資料發送給某一資料收發裝置 22 或 22T 時，該資料是否有經過資料壓縮，與相對應所使用的資料壓縮方式，以及資料收發裝置 22 或 22T 之裝置識別號 (此處所述之裝置識別號，係指資料收發裝置於無線區域網路之位址)。以資料收發裝置 22 為例，由於其未具有資料處理系統 24，因此其無法對經過資料壓縮的資料進行處理。所以資料收發裝置 22S 在發送資料至資料收發裝置 22 時，就不會對資料進行資料壓縮，所以如果資料收發裝置 22 在查詢表 266 中存有資訊紀錄，此資訊紀錄會表示資料接收裝置 22 不需進行資料壓縮。如果以資料收發裝置 22T 為例，由於其內建有資料處理系統，因此如果其在查詢表 266 中存有紀錄，則依據其資訊紀錄以一特定資料壓縮方式來壓縮該資料後傳輸資料。



五、發明說明 (5)

控制模組 264係用以在對目標資料收發裝置 22或 22T發送該發送資料前，先查詢查詢表 262中之是否具有目標資料收發裝置 22或 22T的相關資訊紀錄，以決定在對於目標資料收發裝置 22或 22T發送資料時相對應採行之資料壓縮政策，以便後續進行資料發送。控制模組 264會指示資料壓縮模組 266採行相對於目標資料收發裝置 22或 22T於資料壓縮政策中所紀錄之資料壓縮方式，對發送的資料進行相對應之資料壓縮處理。

如圖三所示，接收處理元件 28包含一辨識模組 282以及一資料解壓縮模組 284。辨識模組 282用以讀取該接收資料封包內資訊來判斷該資料是否經過資料壓縮處理，以及當該接收資料經過資料壓縮處理時，辨識壓縮該接收資料所使用之資料壓縮方式。資料解壓縮模組 284則用以根據該資料壓縮方式，對該接收資料提供相對應的資料解壓縮處理。

請參閱圖四 A，圖四 A係本發明之無線區域網路 10之通訊規約層 40以及資料封包處理示意圖。本發明之通訊規約層 40包含一應用層 42、一網路層 44、一壓縮層 46以及 802.11 a/b 層 48。本發明相較於習知技術之不同點，即在網路層 44與 802.11 a/b 層 48之間加入一壓縮層 46。首先在應用層 42時，一主要資料 41被編輯完成。在網路層 44時，主要資料 41會另外加上一網路標頭 43而成為發送資料 Ds。接著便進入了壓縮層 46，此時依據控制模組決定之資料壓縮方式來對發送資料 Ds進行資料壓縮處理而成一壓縮資料



五、發明說明 (6)

45，並加上一壓縮控制標頭 47。最後在鏈結層 48 時，會再壓縮資料 45 與壓縮控制標頭 47 前附加一 802.11 a/b 標頭 49 而完成此一資料封包傳送出去。其中網路標頭 43 用來標示資料收發裝置 22S 之裝置識別號以及目標資料收發裝置 22 或 22T 之裝置識別號，壓縮控制標頭 47 係紀錄發送訊號 Ds 的壓縮控制方式與壓縮選項。另外，圖示中的箭頭係表示通訊規約層與資料處理格式之間相對應之關係。

請參閱圖四 B，圖四 B 為圖四 A 中壓縮控制標頭 47 格式示意圖。壓縮控制標頭 47 可分為壓縮控制方式 52 與壓縮選項 54 兩部分，應用此兩部分來作控制壓縮的查詢訊號、回應訊號與資料傳輸。例如第一部份壓縮控制方式 52 可分別標示數種控制形式：例如形式 1 表示對目標資料收發裝置 22 或 22T 查詢是否可使用壓縮方式之查詢封包，形式 2 表示目標資料收發裝置 22 或 22T 回應此封包是否壓縮及壓縮方式之回應封包，形式 3 則表示此封包內含為資料傳輸封包；第二部分壓縮選項則可以用來傳遞所選擇使用的壓縮方式，例如 ZIP、LZH 等方式。本發明之資料處理系統對傳輸資料的壓縮除了原始資料壓縮外，在資料封包包裝時更能將正在包裝中的資料，做更進一步的壓縮才發送出去，因此能達到在既定頻寬下提高資料傳輸量的效果。

接下來將詳述本發明之資料壓縮政策，其包含：

如果於查詢表 262 中已紀錄有目標資料收發裝置 22 或 22T 所相對應使用的資料壓縮方式時，控制模組 264 即控制資料壓縮模組 266 以一預定之壓縮方式對發送資料 Ds 進行



五、發明說明 (7)

資料壓縮。

如果於查詢表 262 中並未紀錄目標資料收發裝置 22 或 22T 所相對應使用的資料壓縮方式時，控制模組 264 會依照一預定的資料處理查詢程序，再決定對發送資料 Ds 應如何進行資料處理。

以下便以資料收發裝置 22S 傳送發送資料 Ds 給目標資料收發裝置 22T 為例，加以解說資料處理系統 24 之預定的資料處理查詢程序。先由資料收發裝置 22S 之控制模組 264 傳送一查詢訊號或稱查詢封包 Dc (亦即使用壓縮控制標頭內壓縮控制方式之形式 1) 給目標資料收發裝置 22T，接著便等待由目標資料收發裝置 22T 所回應之一回應訊號或稱回應封包 Db (亦即使用壓縮控制標頭內壓縮控制方式之形式 2)，然後在一預定的等待時間之內執行一預定之回應處理程序，以便後續進行資料發送。

接著詳述關於本發明之控制模組 264 所應用之回應處理程序。當控制模組 264 於預定的等待時間內接收到回應訊號時，即依據該回應訊號中所規定的回應資訊來對發送資料 Ds 進行資料壓縮處理。如果控制模組 264 於該預定的等待時間之內未接收到該回應訊號時，即以不再進行資料壓縮的方式而將發送資料 Ds 直接發送出去。

回應訊號 Db 中包含下列回應資訊：該目標資料收發裝置的裝置識別號、是否需要對待發送的資料進行資料壓縮以及相對使用的資料壓縮方式。該裝置識別號為目標資料收發裝置 22T 於無線區域網路 20 中的位址。而資料壓縮方



五、發明說明 (8)

式則為 ZIP 資料壓縮處理方法或 LZH 資料壓縮處理方法等，以對發送資料 Ds 進行無失真壓縮。

當回應訊號 Db 中的回應資訊顯示不需要對發送資料 Ds 進行資料壓縮時，則控制模組 264 即通知資料壓縮模組 266 不對發送資料 Ds 進行資料壓縮，並將發送資料 Ds 直接發送出去。回應訊號 Db 中之回應資訊若載明需要進行資料壓縮，則查詢表 262 中會新增一筆資訊紀錄，以將目標資料收發裝置 12T 的裝置識別號、需要進行資料壓縮以及相對應的資料壓縮方式之資訊，紀錄至查詢表 262 中。

如前文所述，如果控制模組 264 於該預定的等待時間之內未接收到回應訊號 Db 時，資料壓縮模組 266 則不在對發送資料 Ds 進行資料壓縮處理，而直接發送出去。在此情況下，查詢表 262 中會新增一筆資訊紀錄，以將目標資料收發裝置 22T 的裝置識別號、不需進行資料壓縮之資訊紀錄至查詢表 262 中。如果目標資料收發裝置中未具有資料處理系統 24 (如圖二中所示之目標資料收發裝置 22)，則其實施狀況將如本段所述。

請參閱圖五，圖五為圖二資料處理系統 24 之預定的資料處理查詢程序之流程圖。綜合以上所述，資料處理系統 24 之預定的資料處理查詢程序包含下列步驟：

步驟 S60：開始。

步驟 S62：傳送查詢訊號 Dc 至目標資料收發裝置 22T，其目的在於建立資料收發裝置 22S 與目標資料收發裝置之間之通訊連結。



五、發明說明 (9)

步驟 S64: 確認目標資料收發裝置是否於該預定時間內接收到由目標資料接收裝置所傳回之一回應訊號 Db。若有收到回應訊號 Db 則進行步驟 S66; 若否, 則進行步驟 S68。

步驟 S66: 對發送資料進行資料壓縮處理, 使用的壓縮方式係根據回應訊號 Db 所指示的方式進行。

步驟 S68: 發送未壓縮資料。

步驟 S70: 發送處理後的資料。

步驟 S71: 結束。

請參閱圖六, 圖六為本發明處理發送資料並傳送至目標資料收發裝置 22T 之方法流程圖, 本發明資料處理方法包含下列步驟:

步驟 S72: 開始。

步驟 S74: 判斷目標資料發送裝置 22T 是否記錄於查詢表 262 中, 若否, 則跳至步驟 S76。

步驟 S75: 依據查詢表 262 中所記載的資料壓縮方式對發送資料 Ds 進行資料處理。跳至步驟 S88。

步驟 S76: 傳送查詢訊號 Dc 至該目標資料發送裝置 12T。

步驟 S78: 於預定時間內等待回應訊號 Db, 若收到則跳至步驟 S82, 如果預定時間內未接收到回應訊號 Db, 跳至步驟 S84。

步驟 S82: 依據該回應訊號中所規定的回應資訊來對欲發送的資料進行資料處理, 跳至步驟 S86。



五、發明說明 (10)

步驟 S84: 不壓縮資料。

步驟 S86: 將該目標資料收發裝置的裝置識別號、需要或不需要進行資料壓縮以及需要進行資料壓縮時相對應的資料壓縮方式之資訊, 紀錄至查詢表 262 中

步驟 S88: 將資料發送出去。

以資料收發裝置 22S 傳送資料給目標資料收發裝置 22T 為例 (圖一), 由於目標資料收發裝置 22T 亦內建有資料處理系統 24, 資料收發裝置 22S 進行查訊程序時, 會接受到回應訊號, 因此將發送壓縮處理後的資料給目標資料收發裝置 22T。若以資料收發裝置 22S 傳送發送資料給目標資料收發裝置 22 為例 (圖一), 由於目標資料收發裝置 22 並沒有內建資料處理系統 24, 因此資料收發裝置 22S 不會接受到回應訊號, 因而會直接將未壓縮處理的資料給資料收發裝置 22。

請參閱圖七, 圖七為本發明處理所接收的資料之流程圖。本發明處理所接收的資料可包含下列步驟:

步驟 S90: 開始。

步驟 S92: 根據壓縮控制標頭 26, 判斷所接收到的資料是否經過資料壓縮處理, 若否, 則跳至步驟 S98。

步驟 S94: 辨識壓縮該資料所使用之資料壓縮方式。

步驟 S96: 根據該資料壓縮方式, 對所接收到的資料提供相對應的資料解壓縮處理。

步驟 S98: 將資料傳給資料收發裝置後續元件。

綜合以上說明, 本發明可將資料收發裝置欲發送的資



五、發明說明 (11)

料藉由發送處理元件 26 進行進一步的資料壓縮處理，使得其所使用的傳輸頻寬較小，換句話說，資料收發設備便可在既定的頻寬下傳送更多的資料，提高了資料的傳輸量。另一方面，本發明之接收處理元件 28 可將所接收到的經過壓縮後的資料進行資料解壓縮的處理，使得資料得以還原而成原本未經壓縮的資料，不會使得經過資料壓縮處理後的資料無法解讀。

藉由以上較佳具體實施例之詳述，希望能更加清楚描述本發明之特徵與精神，而並非以上述所揭露的較佳具體實施例來對本發明之範疇加以限制。相反地，其目的是希望能涵蓋各種改變及具相等性的安排於本發明所欲申請之專利範圍的範疇內。因此，本發明所申請之專利範圍的範疇應該根據上述的說明作最寬廣的解釋，以致使其涵蓋所有可能的改變以及具相等性的安排。



圖式簡單說明

圖式之簡易說明

圖一為習知無線區域網路通訊規約層級以及資料封包之示意圖。

圖二為本發明資料處理系統及其實施環境之無線區域網路之示意圖。

圖三為圖二資料處理系統之功能方塊圖。

圖四A為本發明之無線區域網路之通訊規約層級以及資料封包示意圖。

圖四B為圖四A中壓縮控制標頭格式示意圖。

圖五為圖二資料處理系統之預定的資料查詢程序及發送資料之流程圖。

圖六為本發明處理發送資料並傳送至目標資料收發裝置之方法流程圖。

圖七為本發明處理所接收的資料之流程圖。

圖式之標號說明

20：無線區域網路	22：資料收發裝置
22S：資料收發裝置	22T：目標資料收發裝置
24：資料處理系統	26：發送處理元件
28：接收處理元件	262：查詢表
264：控制模組	266：資料壓縮模組
282：辨識模組	284：資料解壓縮模組
Ds：發送資料	Dr：接收資料
Dc：查詢訊號	Db：回應訊號



圖式簡單說明

40: 通訊規約層

42: 應用層

44: 網路層

46: 壓縮層

48: 802.11 a/b 層

41: 主要資料

43: 網路標頭

45: 壓縮資料

47: 壓縮控制標頭

49: 802.11 a/b標頭



六、申請專利範圍

1、一種應用於一無線區域網路(WLAN)的資料處理系統，該無線區域網路包含複數個資料收發裝置，該資料處理系統係至少內建於一第一資料收發裝置中，以使該資料收發裝置可對接收或發送的資料進行處理，該資料處理系統包含：

一發送處理元件，用以對將發送到一第二資料收發裝置的一發送資料進行處理，該發送處理元件包含：

一查詢表，用以紀錄該資料處理系統將資料發送給該複數個資料收發裝置時，該複數個資料收發裝置相對應所使用之資料壓縮方式及相對應之裝置識別號；

一控制模組，依據該第二資料收發裝置於該查詢表中之資訊紀錄，以決定對於該第二資料收發裝置發送該發送資料前，所應相對應採行之一資料壓縮政策；以及

一資料壓縮模組，可依據該控制模組所指定的資料壓縮方式，對該發送資料進行相對應之資料壓縮處理；以及

一接收處理元件，用以對一接收資料進行處理，包含：

一辨識模組，用以辨識該接收資料所使用之資料壓縮方式；以及

一資料解壓縮模組，用以根據辨識模組所辨識之資料壓縮方式，對該接收資料提供相對應的資料解壓縮處理。



六、申請專利範圍

2、如申請專利範圍第1項所述之資料處理系統，其中該資料壓縮政策包含：

如果於該查詢表中已紀錄有該第二資料收發裝置所相對應使用的資料壓縮方式時，該控制模組即通知該資料壓縮模組以所紀錄之資料壓縮方式對該發送資料進行資料壓縮；以及

如果於該查詢表中並未紀錄該第二資料收發裝置所相對應使用的資料壓縮方式時，該控制模組會依照一預定的資料處理查詢程序，以決定對該發送資料應如何進行資料處理。

3、如申請專利範圍第2項所述之資料處理系統，其中該資料處理查詢程序包含：

傳送一查詢訊號給該第二資料收發裝置；

等待由該第二資料收發裝置所回應之一回應訊號；以及

於一預定的等待時間之內執行一預定之回應處理程序，以便後續進行資料發送。

4、如申請專利範圍第3項所述之資料處理系統，其中該回應訊號中包含下列回應資訊：

是否需要對該發送資料進行資料壓縮；以及

當需要對該發送資料進行資料壓縮時，所使用的資料壓縮方式。



六、申請專利範圍

5、如申請專利範圍第4項所述之資料處理系統，其中該回應處理程序包含：

如果於該預定的等待時間之內接收到該回應訊號時，即依據該回應訊號中所規定的回應資訊來對該發送資料進行資料處理；以及

如果於該預定的等待時間之內未接收到該回應訊號時，即以不再進行資料壓縮的方式而將該發送資料直接發送出去。

6、如申請專利範圍第5項所述之資料處理系統，其中當該回應訊號中的回應資訊顯示不需要對該發送資料進行資料壓縮時，則該控制模組即通知該資料壓縮模組不對該發送資料進行資料壓縮，並將該發送資料直接發送出去。

7、如申請專利範圍第5項所述之資料處理系統，其中該回應訊號中之回應資訊若載明需要進行資料壓縮，則該查詢表中會新增一筆資訊紀錄，以將該目標資料收發裝置的裝置識別號、需要進行資料壓縮以及相對應的資料壓縮方式之資訊，紀錄至該查詢表中。

8、如申請專利範圍第5項所述之資料處理系統，其中該回應訊號中之回應資訊若載明不需要進行資料壓縮，則該查詢表中會新增一筆資訊紀錄，以將該目標資料收發裝置



六、申請專利範圍

的裝置識別號、不需進行資料壓縮之資訊，紀錄至該查詢表中。

9、如申請專利範圍第5項所述之資料處理系統，其中如果於該預定的等待時間之內未接收到該回應資料時，則該查詢表中會新增一筆資訊紀錄，以將該目標資料收發裝置的裝置識別號、不需進行資料壓縮之資訊，紀錄至該查詢表中。

10、如申請專利範圍第1項所述之資料處理系統，該資料壓縮方式為在該發送資料進行資料封包包裝過程中，對包裝中的資料進行資料壓縮。

11、如申請專利範圍第10項所述之資料處理系統，其中該資料壓縮方式係以ZIP資料壓縮處理方法或LZH資料壓縮處理方法來對該資料進行無失真壓縮。

12、一種應用於一無線區域網路(WLAN)的資料處理方法，該無線區域網路包含複數個資料收發裝置，該資料處理方法係至少於一資料收發裝置中執行，用以對一發送資料進行處理，以便後續可將處理後之該發送資料發送給該無線區域網路中一目標資料收發裝置，該資訊收發裝置包含一查詢表，其包含有複數筆資訊紀錄，該複數筆資訊紀錄係紀錄該發送處理元件將資料發送給該複數個資料收發裝置



六、申請專利範圍

時，每該複數個資訊收發裝置相對應所使用之資料壓縮方式及相對應之裝置識別號，該資料處理方法包含：

查詢該查詢表中之紀錄，以決定對於目前預定之目標資料收發裝置發送資料時，所應相對應採行之資料壓縮政策，以便後續進行資料發送；以及

依據所採行之資料壓縮政策中所紀錄之資料壓縮方式，對欲發送的資料進行相對應之資料壓縮處理。

13、如申請專利範圍第12項所述之資料處理方法，其中該發送資料包含一標頭資料以及一主要資料。

14、如申請專利範圍第12項所述之資料處理方法，其中該資料壓縮政策包含：

如果於該查詢表中已紀錄有該目標資料收發裝置所相對應使用的資料壓縮方式時，即以所紀錄之資料壓縮方式對該發送資料進行資料壓縮；以及

如果於該查詢表中並未紀錄該目標資料收發裝置所相對應使用的資料壓縮方式時，則依照一預定的資料查詢程序，以決定對該發送資料應如何進行資料處理。

15、如申請專利範圍第14項所述之資料處理方法，其中該資料查詢程序包含：

傳送一查詢訊號給該目標資料收發裝置；

等待由該目標資料收發裝置所回應之一回應訊號；以



六、申請專利範圍

及

於一預定的等待時間之內執行一預定之回應處理程序，以便後續進行資料發送。

16、如申請專利範圍第15項所述之資料處理方法，其中該回應訊號中包含下列回應資訊：

是否需要對該發送資料進行資料壓縮；以及

當需要對該發送資料進行資料壓縮時，所應該使用的資料壓縮方式。

17、如申請專利範圍第15項所述之資料處理方法，其中該回應處理程序包含：

如果於該預定的等待時間之內接收到該回應訊號時，即依據該回應訊號中所規定的回應資訊來對該發送資料進行資料處理；以及

如果於該預定的等待時間之內未接收到該回應訊號時，即以不再進行資料壓縮的方式而將該發送資料直接發送出去。

18、如申請專利範圍第17項所述之資料處理方法，其中當該回應訊號中的回應資訊顯示不需要對該發送資料進行資料壓縮時，則不對該發送資料進行資料壓縮，並將該發送資料直接發送出去。



六、申請專利範圍

19、如申請專利範圍第17項所述之資料處理方法，其中該回應訊號中之回應資訊若載明需要進行資料壓縮，則該查詢表中會新增一筆資訊紀錄，以將該目標資料收發裝置的裝置識別號、需要進行資料壓縮以及相對應的資料壓縮方式之資訊，紀錄至該查詢表中。

20、如申請專利範圍第17項所述之資料處理方法，其中該回應訊號中之回應資訊若載明不需要進行資料壓縮，則該查詢表中會新增一筆資訊紀錄，以將該目標資料收發裝置的裝置識別號、不需進行資料壓縮之資訊，紀錄至該查詢表中。

21、如申請專利範圍第17項所述之資料處理方法，其中如果於該預定的等待時間之內未接收到該回應訊號時，則該查詢表中會新增一筆資訊紀錄，以將該目標資料收發裝置的裝置識別號、不需進行資料壓縮之資訊，紀錄至該查詢表中。

22、如申請專利範圍第12項所述之資料處理方法，該資料壓縮方式為在該發送資料進行資料封包包裝過程中，對包裝中的資料進行壓縮。

23、如申請專利範圍第22項所述之資料處理方法，其中該資料壓縮方式係以ZIP資料壓縮處理方法或LZH資料壓縮處



六、申請專利範圍

理方法來對該資料進行無失真壓縮。



第 1/25 頁



第 2/25 頁



第 2/25 頁



第 3/25 頁



第 5/25 頁



第 5/25 頁



第 6/25 頁



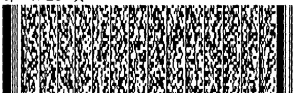
第 6/25 頁



第 7/25 頁



第 7/25 頁



第 8/25 頁



第 8/25 頁



第 9/25 頁



第 9/25 頁



第 10/25 頁



第 10/25 頁



第 11/25 頁



第 11/25 頁



第 12/25 頁



第 12/25 頁



第 13/25 頁



第 13/25 頁



第 14/25 頁



第 14/25 頁



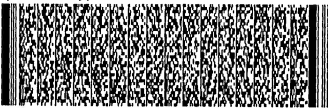
第 15/25 頁



第 15/25 頁



第 16/25 頁



第 17/25 頁



第 18/25 頁



第 19/25 頁



第 20/25 頁



第 21/25 頁



第 21/25 頁



第 23/25 頁



第 25/25 頁

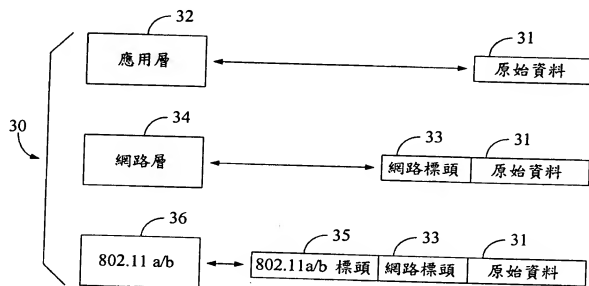


第 22/25 頁

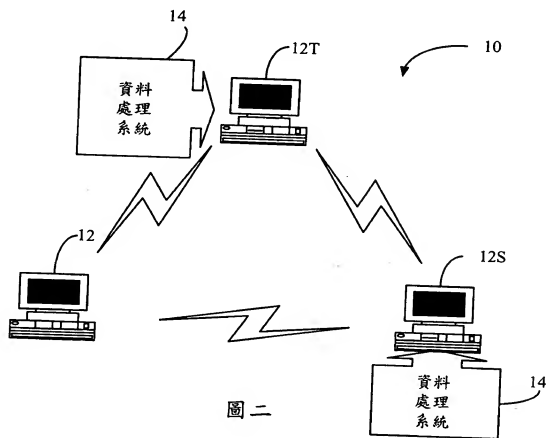


第 24/25 頁

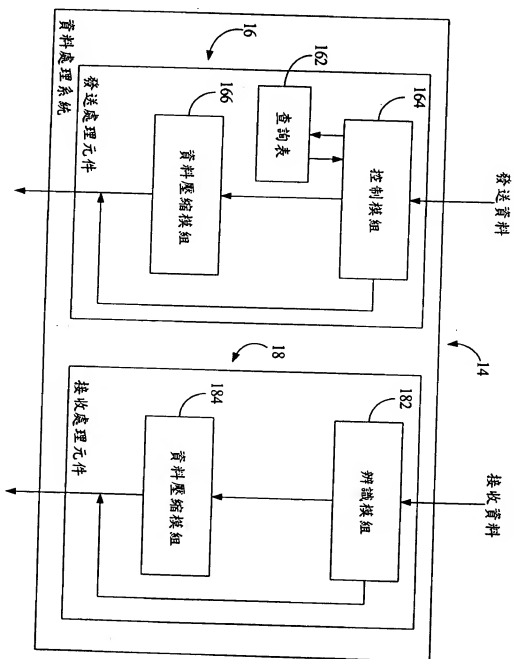




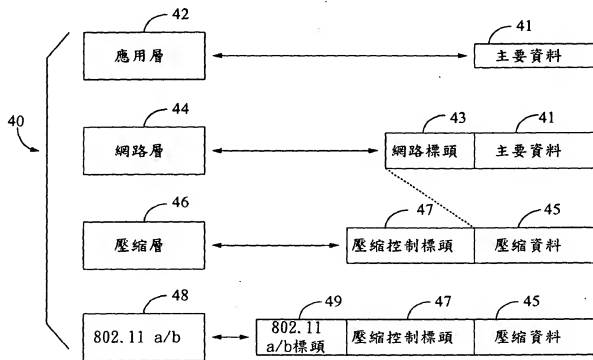
圖一 習知技術



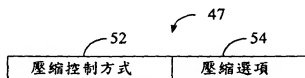
圖二



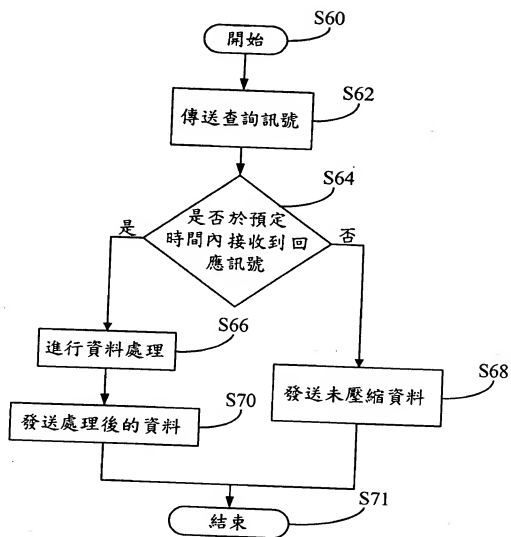
圖三



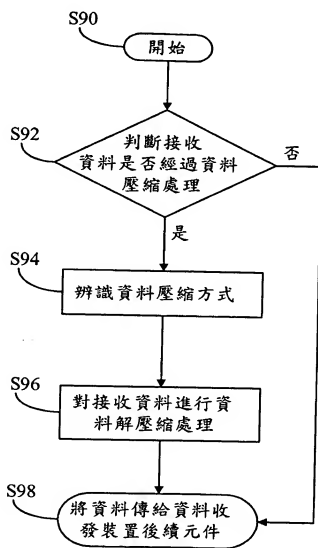
圖四 A



圖四 B



圖五



圖七